SNI

SNI 01-2559-1992

Standar Nasional Indonesia

Kue brem,
Mutu dan cara uji

ICS 67.180.20

Badan Standardisasi Nasional

MUTU DAN CARA UJI
KUE BREM

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh dan cara uji kue brem.

2. DEFINISI

Kue Brem adalah makanan padat yang dibuat dari penguapan sari tape ketan dengan tambahan pati yang dapat larut.

3. SYARAT MUTU KUE BREM

3.1.	Bau, rasa dan warna	khas
3.2.	Kadar Air	maksimum 16 %
3.3.	Kadar abu	maksimum 0,5 %
3.4.	Jumlah karbohidrat dihitung sebagai pati	60 – 70 %
3.5.	Pemanis buatan	tak ternyata
3.6.	Derajat asam (ml NaOH 1N/100 gram)	maksimum 15 %
3.7.	Bagian tak larut dalam air	maksimum 1 %
3.8.	Logam berbahaya (Cu, Pb, Hg, Zn dan As)	tak ternyata
3.9.	Jamur & bakteri bentuk coli	negatip

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Disesuaikan dengan SII untuk komoditi yang sejenis.

5. CARA UJI

Contoh terlebih dahulu disatukan, dihaluskan dengan diiris-iris dan dicampur hingga homogen.

5.1. Kadar Air

Timbang 5 — 10 gram contoh, masukkan dalam labu didih 1 liter, ditambah 300 – 500 ml ksilena yang bebas air dan batu didih.
Labu disambung dengan alat sufhauser 10 ml dan pendingin selanjutnya didihkan ksilena dalam labu hingga terjadi sirkulasi selama 1 jam.
Kemudian dinginkan, bilasi pendingin dan aufhauser dengan ksilena murni dan biarkan air turun semua, mengisi alat aufhauser.
Baca ml air yang ada pada alat aufhauser.

Perhitungan :

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{ml pembacaan}}{\text{berat contoh}} \times 100\ \%$$

5.2. Kadar Abu

Timbang teliti 2 — 3 gram contoh masukkan dalam cawan porselin yang telah diketahui bobotnya. Panaskan di atas penangas pasir hingga contoh meleleh. Pemanasan dilanjutkan hingga contoh yang meleleh dalam cawan kering. Selanjutnya abukan, pijarkan dan dinginkan dalam eksikator, timbang hingga bobot tetap.

Perhitungan :

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{tambahan bobot cawan}}{\text{bobot contoh}} \times 100\,\%$$

5.3. Jumlah Karbohidrat

Timbang teliti 5 gram contoh, masukkan dalam erlenmeyer 500 ml, tambahkan 200 ml HCl 3% selanjutnya didihkan selama 3 jam (api kecil). Setelah didinginkan netralkan dengan NaOH 10% dengan kertas lakmus sebagai penunjuk. Kemudian asamkan dengan asam asetat hingga suasana asam lemah.
Selanjutnya encerkan dengan air sampai batas tanda, kocok dan saring. 5 ml saringan di atas, dipipet ke dalam erlenmeyer tutup asah yang telah dipipetkan 25 ml larutkan luff. Tambah 20 ml air dan batu didih. Selanjutnya didihkan 10 menit, dinginkan dengan cepat (air es).
Tambahkan 10 ml Kl 20% dan 25 ml H_2SO_4 25% (hati-hati) terus dititar dengan thio 0,1N dan kanji sebagai penunjuk (memerlukan a ml). Buat juga blanko 25 ml larutan luff dan 25 air dikerjakan seperti di atas (memerlukan b ml).

Perhitungan :

(b–a) x 0,1N thio x 10 = jumlah ml thio yang setara dengan terusi yang direduksi.
Selanjutnya mg sakar yang dikandung dapat dicari dalam daftar luff schoorl.

$$\text{Kadar glucosa atau fructosa} = \frac{\text{mg glucosa x pengenceran}}{\text{mg contoh}} \times 100\,\%$$

Kadar pati = 0,9 x % glucosa.

5.4. Pemanis Buatan

50 — 100 ml larutan contoh (1 : 4) diasamkan dengan asam fosfat 25%, dikocok 3 x dengan campuran eter dan eter minyak tanah (1 : 1) untuk pemeriksaan sacharine atau dengan kloroform untuk pemeriksaan dulcine. Tambahan 5 — 10 gram serbuk tragakan lalu dikocok kuat-kuat. Cairan eter, eter minyak tanah atau kloroform dipisahkan dan disuling. Sisa ditambah larutan encer natrium bikarbonat dan disaring.
Saringan diuapkan hingga kering, sisa diperiksa apakah ada rasa manis atau dengan cara lain ialah dengan menambahkan beberapa tetes asam sulfat 70%, ke dalam sisanya, kemudian perlahan-lahan ditetesi NaOH hingga reaksi basa. Tambahkan pereaksi Nessler untuk menguji ammonia. Jika terbentuk warna kuning sampai coklat maka baik Sacharine maupun dulcine mungkin ada..

5.4.1. Sacharine

Bila dididihkan dengan HCl 10% menghasilkan garam ammonium dan 0 — sulfa asam bensoat yang dapat diuji dengan cara sebagai berikut : Larutkan dalam HCl diuapkan sampai kering pada penangas air. Residu dilarutkan dalam sedikit phenol dan diteteskan pada phosphor penta oksida dalam cawan porselin. Jika massa yang terjadi dilarutkan dalam air, memberikan warna kuring dan kemudian pada penambahan alkali warna itu menjadi merah ungu, maka 0 — Sulfo asam benzoat adalah positip.
Warna itu tidak hilang jika ditambah beberapa tetes amonium sulfida.

Jika residu yang terdapat setelah diuapkan dengan HCl memberikan bau dari vanilin, maka bau ini terlebih dahulu dihilangkan dengan cara mengocoknya dengan campuran larutan eter dan kloroform.

5.4.2. Dulcine

Bila dididihkan dengan HCl 10% tidak membentuk garam ammonium.

Jika dulcine selama 5 – 10 menit dalam penangas air yang mendidih dipanaskan dengan 5 ml air dan 2 – 9 tetes larutan merkuri nitrat yang baru dibuat, maka akan terjadi warna violet lembab, dan setelah ditambah timbal super oksida, warna violet itu menjadi jelas intensip.

5.4.3. Siklamat

50 ml larutan contoh (1 : 4) ditambah 2 gram $BaCl_2$ biarkan 5 menit dan disaring, asamkan dengan 10 ml HCl 25% dan 0,2 gram $NaNO_2$. Bila terbentuk endapan putih $BaSO_4$, maka contoh mengandung garam-garam siklamat.

5.5. Derajat Asam

Timbang tepat 2 – 5 gram contoh, masukkan dalam erlenmeyer, larutkan dengan air, sampai larut, dititar dengan 9,1N NaOH dengan phenol phtalin sebagai penunjuk. Titik air penitaran dicapai bila 6 tetes cairan yang dititar warnanya tetap merah apabila ditetesi dengan 1 tetes indikator. Derajat asam = ml NaOH 1N/100 gram contoh.

5.6. Bagian Tak Larut Dalam Air

Timbang tepat 0,5 – 1 gram contoh, masukkan dalam piala 250 ml larutkan dengan air, disaring dengan kertas saring yang telah diketahui bobotnya. Kertas saring dan isi dipanaskan dan ditimbang sampai bobot tetap.

Perhitungan :

Kadar bagian tak larut dalam air

$$= \frac{\text{penambahan berat kertas saring}}{\text{garam contoh}} \times 100\ \%$$

5.7. Logam Berbahaya (Cu, Pb, Ag dan As)

5.7.1. Cu, Pb dan Ag

Timbang lebih kurang 2 gram contoh yang telah dihaluskan kemudian diabukan. Abu ditambah 5 tetes asam klorida pekat dan akhirnya diencerkan dengan 10 ml air.

Logam berbahaya tak ternyata apabila :

5.7.1.1. 5 ml larutan bila ditambahkan 1 ml asam asetat 30% dan 1 ml natrium sulfida 1 N tetap tidak berwarna.

5.7.1.2. 5 ml larutan bila ditambahkan 1 ml asam asetat 30%, 0,5 g natrium bikarbonat dan 5 tetes kalium ferrosianida. Setelah dibiarkan setengah jam tetap jernih.

5.7.2. Arsen

± 5 gram contoh yang telah dihaluskan dicampur dengan 10 ml air kapur yang telah disaring dalam sebuah cawan porselin. Uapkan sampai kering kemudian dipijarkan.

Abu yang didapat ditetesi 2 ml air dan beberapa tetes asam klorida, lalu masukkan dalam sebuah labu erlenmeyer 25 ml dan dicampur dengan 1 ml larutan stano klorida dan asam klorida (1 : 99). Tambahkan ke dalamnya sepotong aluminium (tebal 1 mm) yang beratnya 0,2 gram atau granul seng yang beratnya 0,5 gram.
Segera ditutup dengan pipa yang panjangnya 6 – 8 cm dan garis tengah 6 cm, yang ujung bawahnya disumbat dengan kapas yang telah direndam dalam larutan timbal asetat dikeringkan, dan berisi secarik kertas sublimat yang dibuat dari kertas saring yang direndam dalam larutan sublimat 5% dan dikeringkan.
Setelah reaksi berjalan 1 jam, warna yang terjadi (kalau ada) dibandingkan dengan penetapan yang menggunakan larutan yang mengandung 0,111 mg As sebagai cairan yang diuji (= 1/10 ml larutan yang mengandung 13,4 mg As_2O_3 per liter), dan dikerjakan seperti di atas. Hasil warna yang disebabkan oleh zat yang diperiksa tidak boleh melebihi hasil warna dari penetapan yang terakhir ini. Kerjakan juga penetapan blanko.

5.8. Bakteri dan Jamur

Timbang kurang lebih 10 gram contoh secara aseptis, larutkan dengan air steril dalam labu dasar rata sampai 100 ml dan kocok (pengenceran 1 : 10) 10 ml larutan contoh di atas dipipet, encerkan dengan air steril sampai 100 ml dan kocok (pengenceran 1 : 100).
Buat juga pengenceran 1 : 1000.
1 ml larutan contoh pengenceran 1 : 10 dipipet ke dalam pingan patri (triplo). Begitu juga untuk pengenceran 1 : 100 dan 1 : 1000.
Juga contoh asal, kurang lebih 1 gram dimasukkan dalam pinggan patri (triplo). Kemudian dua pinggan dari masing-masing pengenceran tersebut ditambah 10 – 15 ml media neetrient, kemudian digoyang-goyang. Diamkan sampai membeku dan siramkan pada suhu 37°C selama 48 jam pada posisi terbalik. Amati tumbuh tidaknya bakteri dari masing-masing pengenceran.

Pada satu pinggan petri dari masing-masing pengenceran tambahkan media sabaurad dektrosa (SDA) steril 10 – 15 ml, kemudian digoyang-goyang. Diamkan supaya membeku dan eramkan pada suhu kamar selama 2 – 4 hari. Amati pertumbuhan jamur atau ragi pada hari kedua, selanjutnya hari keempat.

Lampiran

Penetapan Sakar menurut Luff — Schoorl

Ml thio : Glukose : Gelaktose : Laktose : Maltose .
0,1 N fruktose
invert

No. Urut	mg $C_6H_{12}O_6$		mg $C_6H_{12}O_6$		mg $C_{12}H_{22}O_{11}$		mg $C_{12}H_{22}O_{11}$		ml 0,1 N. thio
1	2		3		4		5		6
1.	2,4	2,4	2,7	2,8	3,6	3,7	3,6	3,9	1
2.	4,8	2,4	5,5	2,8	7,3	3,7	7,8	3,9	2
3.	7,2	2,5	8,3	2,9	11,0	3,7	11,7	3,9	3
4.	9,7	2,5	11,2	2,9	14,7	3,7	15,6	4,0	4
5.	12,2	2,5	14,1	2,9	18,4	3,7	19,6	3,9	5
6.	14,7	2,5	17,0	3,0	22,1	3,7	23,5	4,0	6
7.	17,2	2,6	20,0	3,0	25,8	3,7	27,5	4,0	7
8.	18,8	2,6	23,0	3,0	29,5	3,7	31,5	4,0	8
9.	22,4	2,6	26,0	3,0	33,2	3,8	35,5	4,0	9
10.	25,0	2,6	29,0	3,0	37,0	3,8	39,5	4,0	10
11.	27,6	2,7	32,0	3,0	40,8	3,8	43,5	4,0	11
12.	30,3	2,7	35,0	3,1	44,6	3,8	47,5	4,1	12
13.	33,0	2,7	38,1	3,1	48,4	3,8	51,6	4,1	13
14.	35,7	2,8	41,2	3,2	52,2	3,8	55,7	4,1	14
15.	38,5	2,8	44,4	3,2	56,0	3,9	59,8	4,1	15
16.	41,3	2,9	47,6	3,2	59,9	3,9	63,9	4,1	16

Lampiran (lanjutan)

1	2	3	4	5	6
17.	44,2	50,8	63,8	68,0	17
	2,9	3,2	3,9	4,2	
18.	47,1	54,0	67,7	72,2	18
	2,9	3,3	4,0	4,3	
19.	50,0	57,2	71,7	76,5	19
	3,0	3,4	4,0	4,5	
20.	53,0	60,7	75,7	80,9	20
	3,0	3,5	4,1	4,5	
21.	56,0	64,2	79,8	85,4	21
	3,1	3,6	4,1	4,6	
22.	59,1	67,7	83,9	90,0	22
	3,1	3,6	4,1	4,6	
23.	62,2	71,3	88,0	94,6	23